

34.1 Entzündliche Gelenkerkrankungen

Arthritis: Bei der Arthritis handelt es sich um eine entzündliche Gelenkerkrankung. Sie wird durch verschiedenste Ursachen ausgelöst und unterhalten. Die häufigste Form ist die meist schubweise verlaufende rheumatoide Polyarthrit. Akute Formen werden oft durch Infektionen (Bakterien, Viren) oder bei der Gicht durch Harnsäurekristalle verursacht. Die Arthritis zeigt sich mit Schmerzen, Schwellung und häufig mit einer Rötung und Überwärmung, was zu einer Bewegungseinschränkung führt. Bei chronischen Arthritiden kommt es langfristig zu einer Zerstörung der Gelenkstrukturen. Die klassische Behandlung erfolgt in der Regel mit nichtsteroidalen Antirheumatika und Cortison zur Schmerzstillung und zur Entzündungshemmung. Diese Medikamente müssen bei der chronischen Arthritis über längere Zeit verabreicht werden und sind oft mit erheblichen Nebenwirkungen (z. B. Magen-Darm-Störungen) verbunden.

Aus diesem Grund ist ein Versuch sinnvoll, mit der Ernährung und mit gezielter, begleitender Nährstoff-Supplementierung die Entzündungsreaktion zu entschärfen. Dies ermöglicht es dem Patienten häufig, die Dosierungen der benötigten Medikamente deutlich tiefer zu halten. Damit kann die Therapie grundlegend optimiert und das Nebenwirkungspotenzial abgeschwächt werden.

Entzündungsprozesse lassen sich durch eine vegetarisch orientierte Kost sowie die gezielte Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren und Antioxidanzien hemmen.



Rheumatoide Arthritis: Die rheumatoide Arthritis (auch als chronische Polyarthritits bezeichnet) ist neben der Arthrose die häufigste Gelenkerkrankung. Bei dieser Autoimmunerkrankung kommen neben einer genetischen Veranlagung v. a. äußere Faktoren (Rauchen, frühkindliche Ernährung, hoher Zuckerkonsum, Vitaminmangel, gewisse Darmbakterien) als Auslöser in Frage. Auch werden häufig Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten als auslösende Faktoren genannt. Man kann diese Allergien in entsprechenden Laboruntersuchungen nachweisen.

Heute vermutet man, dass immunologisch entartete Zellen, welche normalerweise die Gelenkflüssigkeit (Synovia) bilden sollten, den Gelenksknorpel angreifen. Auf die lokale Zerstörung reagiert der Körper anschließend mit einer entzündlichen Reaktion. Die Schmerzen und Entzündungen beginnen meist schleichend, oft sind die Finger- und Zehengelenke zuerst betroffen. Im Verlaufe der Krankheit werden immer

mehr Gelenke betroffen und es kann zu massiven Gelenkdeformationen kommen.

34.1.1 Ernährungsempfehlungen

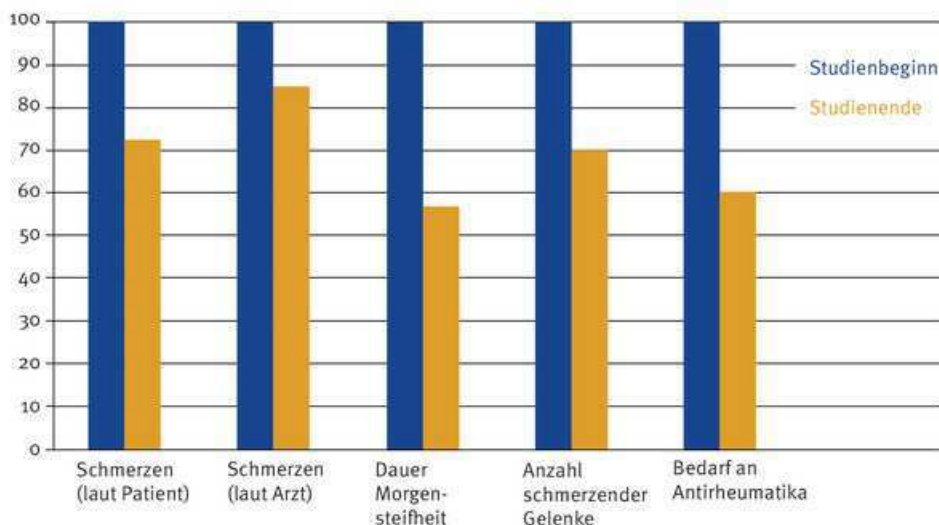
Fasten: Die entarteten Gelenkszellen sind sehr stark auf Zucker als Nahrungsquelle angewiesen. Mehrtägiges Fasten, gefolgt von einer vegetarischen Ernährung während eines Jahres, zeigte deutlich reduzierte Schmerzen in den Gelenken.

Arachidonsäure: Im Mittelpunkt der Entzündungs- und Schmerzhemmung mittels Nährstoffen steht die Arachidonsäure, eine mehrfach ungesättigte Fettsäure. Sie wird natürlicherweise im Stoffwechsel gebildet und vom Körper dazu benötigt, auf physiologische Art und Weise Entzündungen zu provozieren. Dies ist immer dann wichtig, wenn der Körper mittels einer Entzündungsreaktion Bakterien und Viren abwehren oder geschädigtes Gewebe abbauen und ersetzen muss. Durch die Entzündungsreaktion werden die körpereigenen Fresszellen (Makrophagen) angelockt. Sie räumen Gewebereste ab und bereiten somit den Heilungsprozess vor. Bei chronischen Entzündungen ist dieses normale Stoffwechselgefüge nicht mehr im Gleichgewicht. Arachidonsäure liegt in unphysiologisch hohen Mengen in den Zellmembranen vor und wirkt selbst als Vorläufer von stark entzündungsfördernden Substanzen. Dazu gehören die Prostaglandine, Leukotriene, Thromboxane etc. Diese Entzündungsmediatoren werden durch einen enzymatischen Stimulus innerhalb von Sekundenbruchteilen durch eine Oxidation aus der Arachidonsäure gebildet.

Das Hauptziel der Ernährungs- und Nährstoffinterventionen ist es nun,

- die Zufuhr von Arachidonsäure massiv zu reduzieren,
- die Arachidonsäure in den Zellmembranen durch entzündungshemmende Omega-3-Fettsäuren zu ersetzen,
- weitere entzündungshemmende Mikronährstoffe (z. B. Antioxidanzien) ins Spiel zu bringen,
- die Schmerzempfindlichkeit durch Veränderung des Gewebe-pH (nicht des Blut-pH) zu reduzieren.

Das therapeutische Potenzial von Omega-3-Fettsäuren bei der chronischen Polyarthrit; durchschnittliche Dosierung 2-4 g EPA + DHA/Tag, Studiendauer meist zwischen 3 und 6 Monaten (Calder 2009).



Die Arachidonsäure kommt vor allem in Fleisch, Wurstwaren und Innereien in hohen Mengen vor. Da wir im deutschsprachigen Raum durchschnittlich über 50 kg Fleisch pro Kopf und Jahr essen, liegt es auf der Hand, dass eine deutliche Reduktion des Fleischkonsums eine der wichtigsten und effektivsten therapeutischen Interventionen zur Behandlung von chronischen Entzündungen darstellt. Dies haben viele Studien bestätigt.

Omega-3-Fettsäuren: Die Omega-3-Fettsäuren aus den Fischölen wurden in den letzten 20 Jahren ausführlich wissenschaftlich untersucht. Es hat sich klar herausgestellt, dass hochkonzentrierte Fischölkapseln (oder/und das regelmäßige Verzehren von Omega-3-Fettsäure-haltigen Fischen wie Lachs, Hering, Makrele usw.) die Schmerzen und Entzündungen in den Gelenken sowie auch die Morgensteife deutlich reduzieren können. In der Regel verringerte sich auch der Bedarf an Antirheumatika. Wenn zusätzlich zur Einnahme der Fischölpräparate die Arachidonsäuremenge aus dem Fleischkonsum reduziert wird, kann der Antirheumatika- und auch der Cortisonbedarf bereits nach 3 Monaten klinisch relevant verringert werden.

Vitamin E: Ähnliche Effekte erreicht man auch mit dem entzündungshemmenden und schmerzstillenden Vitamin E.

Vitamin D: Sowohl an der Entstehung als auch am Fortschreiten der rheumatoiden Arthritis scheint Vitamin D beteiligt zu sein. Es kann das Immunsystem etwas herunterregulieren und somit das Entzündungsgeschehen eindämmen. Vitamin-D-Mangel kann als Risikofaktor für eine rheumatoide Arthritis bezeichnet werden.

Selen, Zink und Mangan: Es gibt weitere Mikronährstoffe, die eine wichtige Rolle in der Entzündungskaskade spielen. Dazu gehören die antioxidativ wirksamen Spurenelemente Selen, Zink und Mangan.

Nährstoffempfehlungen bei entzündlichen Gelenkerkrankungen

Nährstoff	empfohlene Tagesdosis	Kommentare
Vitamin E	400-1200 I.E.	antioxidative Wirkung; vermindert Entzündungen und Schmerzen; nach durchschnittlich 4 Wochen kann in Absprache mit dem Arzt versucht werden, die Dosierung der Rheumamedikamente allmählich zu reduzieren; parallele Einnahme von Vitamin C ideal
Vitamin C	1-2 g	reduziert erhöhte Entzündungsmarker (C-reaktives Protein, CRP)
Vitamin D	2000-7000 I.E.	Vitamin D-Spiegel sind bei über 80 % der Patienten mit rheumatoider Arthritis erniedrigt. Hochdosiertes Vitamin D kann den Verlauf günstig beeinflussen.
Selen	200-400 µg (Blutspiegel kontrollieren)	antioxidative Wirkung; häufig niedrige Blutspiegel
Basenmischungen	je nach Produkt	können Gelenk- und Rückenschmerzen signifikant reduzieren
Omega-3-Fettsäuren	1,5-3 g EPA/DHA (in Form von Fischölkapseln)	reduziert Schmerzintensität, Morgensteifheit, Anzahl schmerzender Gelenke, Bedarf an Antirheumatika; ideale Anwendungsdauer: mindestens 3-4 Monate
Curcumin	1000 mg	schmerzlindernd, in einer Pilotstudie gleich stark wie 2×50 mg Diclofenac - auch gut ergänzend zur regulären Therapie mit DMARDs einsetzbar

34.1.2 Besondere Hinweise

- Vitamin C kann die Magenschleimhaut-schädigende Wirkung von nicht steroidalen Antirheumatika (z. B. Salicylate, Indomethacin) neutralisieren. Jeweils ca. 1 g Vitamin C (nicht retardiert) gleichzeitig mit dem Antirheumatikum einnehmen.
- Ein »neues« Spurenelement sollte zukünftig noch näher betrachtet werden: Bor scheint bei Arthritis günstig zu wirken.
- Salicylate und andere allgemein verwendete nicht steroidale entzündungshemmende Medikamente, die von Personen mit Arthritis häufig eingenommen werden, erhöhen die Permeabilität (Durchlässigkeit) der Darmschleimhaut. Dadurch wird das Risiko für Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten und für rheumatoide Arthritis erhöht.
- Eisenmangel und Anämie treten bei rheumatoider Arthritis häufig auf. Aufgrund der Entzündung findet eine verringerte Eisenaufnahme im Darm statt, zudem können die eingesetzten Medikamente zu vermehrten Blutungen im Magen-Darm-Trakt führen.
- Bromelain, eine aus Ananas gewonnene Substanz, wirkt entzündungshemmend. Die Einnahme in einer darmlöslichen Form (als Schutz vor der Zerstörung im Magensaft) kann Schwellungen der Gelenke reduzieren und die Beweglichkeit verbessern.
- Boswelliaextrakte (Weihrauch) und Curcuma haben eine ausgeprägte entzündungshemmende Wirkung und können bei rheumatischen Entzündungen hilfreich sein.

34.1.3 Laboruntersuchungen

- Arachidonsäurestoffwechsel und Fettsäuren: Fettsäurenprofil, Omega-3-Index (Blut)
- C-reaktives Protein (CRP, Blut), Rheumafaktor
- Mikronährstoffprofil (Eisen, Selen, Zink, Vitamin C, D₃)
- Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten (IgE, IgG, IgG4; Blut)
- Säure-Basen-Titration nach Sander (Urin)

Rheumatoide Arthritis

Rheuma, rheumatoide Arthritis (RA), ist ein Sammelbegriff für eine Vielzahl unterschiedlicher Erkrankungen. Zu ihnen zählen die chron. Polyarthritiden, der M. Bechterew, Arthrosen u. a. Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems. Allen gemeinsam ist der Schmerz in den Bewegungsorganen (z. B. in Gelenken, Muskulatur, Wirbelsäule) sowie eine eingeschränkte Bewegungsfreiheit der betroffenen Gelenke und Gliedmaßen. Der echte Gelenkrheumatismus, die primäre chronische Polyarthritiden (PCP), auch rheumatoide Arthritis genannt, ist eine Autoimmunerkrankung mit immunologischen und entzündlichen Prozessen.

Ernährung/Lebensstil: Grundlage: Antioxidanzien- und basenreiche lactovegetabile Vollwerternährung mit viel frischem Obst und Gemüse (auch Rohkost), Vollkornprodukten, Kartoffeln, Hülsenfrüchten sowie Seefisch (Ausrichtung: lactovegetabile, zum Teil vegane Kost). **Gesättigte Fettsäuren (SAFA):** Dauerhafte Reduktion des Konsums gesättigter Fettsäuren durch Meiden von tierischen Fetten (z. B. Schweinefleisch). **Arachidonsäurereiche** Lebensmittel (z. B. Schweineschmalz, Leberwurst, Eier, rotes Fleisch) meiden (AA < 80 mg/d)! Hochwertige Pflanzenöle (Leinsamen-, Färberdistel-, Raps-, Sojaöl) mit hohem Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren verwenden! Seefisch (z. B. Hering): 2–4x/Woche. **Genussmittel:** Alkohol, Kaffee und einfache Zucker meiden. **Nahrungsmittelintoleranzen:** Nahrungsmittelintoleranzen meiden (Eliminationsdiät); Gewichtsnormalisierung: bei Über- und Untergewicht. **Osteoporose-Prävention:** Regelmäßige körperliche Aktivität (z. B. Schwimmen) und auf ausreichend hohe Supplementierung von Calcium (z. B. 1000 mg Calcium/d) und Vitamin D (z. B. 2000 I.E Vitamin D/d) achten, insbesondere bei Therapie mit Glucocorticoiden! **Akuter Schub:** Heilfasten: Nahrungskarenz kann die rheumatischen Beschwerden lindern. Ein Anstieg des Cortisolspiegels und antientzündlicher Zytokine (z. B. IL-4) sowie ein Abnahme der Darmpermeabilität während des Fastens könnte dafür verantwortlich sein. **Proteinhaushalt:** Bei Heilfasten empfiehlt es sich täglich 1–2 Liter Obst-/Gemüsesaft plus hochwertiges Eiweiß (z. B. aus fettarmen Milchprodukten, Molkeproteinisolat) zu ergänzen.

Laborparameter: Fettsäure-Status (AA: EPA \leq 4), Vitamin D, Selen (Vollblut), Th 1 / Th 2-Balance, Lipidperoxidation (z. B. 8-iso-PGF_{2 α}), Totale Antioxidative Kapazität (TAK), Homocystein, Vitamin B₁₂, Säure-Basen-Haushalt.

Präparateauswahl: Omega 3-loges[®], Vitamin D Support, Orthoexpert[®] arthro, Selenium Support, Mowivit[®] E 1000, Ω 3 Epamax[®], Pascorbin 7,5 g/50 ml, Evina[®], Zellamare Base[®]/Darm, Sanomit[®] Q 10.

Tab. 10.59 Dosierungsempfehlungen bei rheumatoider Arthritis

Mikronährstoff	Empfohlene Tagesdosis
Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA)	2,5–6 g (\geq 35 mg/kg KG)
Vitamin D	1000–4000 I. E.
Selen	100–300 μ g
Vitamin C	Oral: 1000–3000 mg (z. B. 2 \times 500 mg, p. o. + Bioflavonoide) Parenteral: 7,5–15 g Vitamin C + 600–1200 mg GSH in 100–200 ml 0,9% NaCl (z. B. 1–3x/Woche)
Coenzym Q10	100–200 mg
Vitamin E	500–3000 I. E.
Vitamin K	60–200 μ g
Folsäure	0,4–1 mg (bei MTX-Therapie 5–27,5 mg pro Woche, z. B. 15 mg/Wo.)
Pantothensäure	500–2000 mg
Calcium	600–1200 mg
Zink	15–30 mg (z. B. Zink-Histidin)
Kupfer	1,5–3 mg
Mangan	5–15 mg

15.6

Bewegungsapparat**15.6.1 Rheuma (rheumatoide Arthritis, primär chronische Polyarthrit)****Orthomolekulare Medizin**

- Omega-3-Fettsäuren (2–3 g täglich aus maritimen Quellen) vermindern über eine Beeinflussung des Prostaglandin-Stoffwechsels die Entzündungsaktivität. Bis zum Eintritt der optimalen Wirkung kann es jedoch einige Wochen bis Monate dauern.
- Vitamin D sollte ausreichend substituiert werden (2000–8000 I. E.), da Vitamin D nicht nur die Kalzium-Aufnahme verbessert, sondern auch eine immunmodulatorische Wirkung hat.
- Enzyme können eine deutliche Verbesserung der Symptome bewirken, da die bei rheumatischen Erkrankungen vermehrt gebildeten krankhaften Immunkomplexe mitunter schneller abgebaut werden. Bis zum Eintritt der optimalen Wirkung kann es jedoch auch hier einige Wochen bis Monate dauern.
- Zu Beginn der Therapie ist bspw. mit Wobenzym N (bis zu 3-mal 10 Tabletten täglich) zu behandeln. Bessern sich die Symptome, kann die Dosierung auf 3-mal 3 Tabletten täglich reduziert werden.
- Alpha-Liponsäure (600 mg) wirkt antioxidativ und antiinflammatorisch.
- Sinnvoll kann auch der Einsatz anderer antioxidativer Nährstoffe sein, da die Bildung von Entzündungsmediatoren bei optimaler Versorgung verringert ist. Darüber hinaus wird der Organismus vor den bei hoher Entzündungsaktivität vermehrt gebildeten freien Radikalen geschützt. Als antioxidativ wirkende Nährstoffe kommen z. B. täglich Vitamin C ca. 3 g, Vitamin E 800–1200 I. E., Selen 50–200 µg, Zink 20–50 mg sowie Kupfer 2–4 mg infrage. Zum Kupfer sei angemerkt, dass trotz häufig erhöhter Werte im Blut meist ein Kupfer-Mangel vorliegt.
- Kalzium sollte ausreichend substituiert werden (500–1000 mg), da unter der schmerzbedingten Bewegungsarmut die Gefahr einer Osteoporose (S. 248) erhöht ist. Dies gilt besonders bei Frauen und bei einer Diät ohne Milch und Milchprodukte.

- Bor hat bei Arthritis eine entzündungshemmende Wirkung.

► **Tab. 15.6** Überblick: vorteilhafte Nährstoffe und weitere Substanzen bei Rheuma.

Nährstoff	Dosierung (i. d. R. Tagesbedarf)
Omega-3-Fettsäuren	2–3 g
Vitamin D	2000–8000 I. E.
Alpha-Liponsäure	600 mg
Enzyme	für einige Wochen
Vitamin C	ca. 3 g
Vitamin E	800–1200 I. E.
Selen	50–200 µg
Zink	20–50 mg
Kupfer	2–4 mg
Kalzium	500–1000 mg
Bor	3–10 mg

Beachte

Die Enzyme sind immer streng nüchtern einzunehmen, z. B. ½–1 Stunde vor dem Essen.

Ernährung

Nicht jede rheumatische Erkrankung spricht auf eine **Ernährungsumstellung** an. Man sollte jedoch einen Versuch über mehrere Wochen unternehmen, da dies eine deutliche Verbesserung der Symptome bewirken kann. Dabei werden nicht nur Fleisch und Wurstwaren, sondern auch Eier und Milchprodukte konsequent weggelassen. Die Zufuhr von Arachidonsäure, die in den genannten Lebensmitteln reichlich enthalten ist, wird somit deutlich eingeschränkt. Arachidonsäure ist die Vorstufe der Prostaglandine der Gruppe 2, die Entzündungsprozesse fördern.

Eine günstige Fettsäure bei entzündlichem Rheuma ist dagegen die Eikosapentaensäure (S. 213), da sie die Vorstufe der eher entzündungshemmenden Prostaglandine sind. Eine Kost, die reich an Fisch, Leinsamen, Walnüssen, Soja und Weizenkeimen bzw. den entsprechenden Ölen ist, kann somit zur Linderung der Symptome beitragen.

Praxistipps

- Möchte der Patient nicht ganz auf Fleisch verzichten, ist der Fleischanteil (besonders vom Schwein) in jedem Fall zugunsten von Frischkost zu reduzieren.
- Da Linolsäure in gewissem Umfang in die entzündungsfördernde Arachidonsäure umgewandelt werden kann, sind große Mengen dieser Fettsäure zu meiden. Leider enthält unsere Nahrung heute weit mehr als die als essenziell angesehenen 10 g. Besonders linolsäurereich sind Sonnenblumen- und Distelöl.

Beachte

- **Wird gefastet und werden nicht steroidale Antirheumatika und/oder Kortikoide eingenommen, ist an den Magenschutz zu denken!**
- **Deutliche positive Effekte von Heilfasten und anschließendem Kostaufbau sind bei rheumatischen Erkrankungen zwar beschrieben, die Nährstofftherapie sollte jedoch nur einen Baustein in einem umfassenden ganzheitlichen Behandlungskonzept bilden.**

Weitere Maßnahmen

- Mit Heilfasten kann in vielen Fällen eine deutliche Verbesserung der Symptome erzielt werden – besonders wenn noch keine Behandlung mit sogenannten Basistherapeutika stattgefunden hat. Die Werte für die Blutsenkung und der übrigen Entzündungsparameter werden beim Fasten oft deutlich herabgesetzt, sodass entzündungshemmende Medikamente nicht selten reduziert werden können.

Anschließend sollte ein langsamer Aufbau über eine reine Frischkost zu einer Tiereiweiß-freien Nahrung stattfinden. Danach können auch tierische Eiweiße in Form von Käse, später vielleicht sogar Fleisch in geringen Mengen verzehrt werden. Dieses schrittweise Vorgehen dient auch dazu, um herauszufinden, bei welchen Nahrungsmitteln wieder eine Verstärkung der Beschwerden auftritt. Diese Nahrungsmittel sollten dann konsequent gemieden werden.

- Pflanzliche Heilmittel (z. B. Brennnessel, Teufelskralle, Weihrauch) wirken stoffwechselanregend und schmerzlindernd.
- Richtige Bewegung kann Versteifungen und eingeschränkter Gelenkfunktion entgegenwirken.
- Auch die schulmedizinische Therapie mit entzündungshemmenden Medikamenten (z. B. nicht steroidale Antirheumatika, Kortison) sollte – besonders bei hoher, nicht beeinflussbarer Entzündungsaktivität oder im akuten Schub – nicht vernachlässigt werden, um Spätschäden zu vermeiden.